

## Étude taxinomique et éco-éthologique d'un Amphibien des petites Antilles : *Leptodactylus fallax* Müller, 1926 (Leptodactylidae)

par Jean LESCURE \*

**Résumé.** — *Leptodactylus fallax* Müller est une espèce endémique des petites Antilles qui a vécu à la Martinique et à Saint-Kitts et ne vit plus que sur la côte est de la Dominique et à Montserrat. Il se distingue de *L. pentadactylus* par son chant, son mode de reproduction particulier, la coloration ventrale très pâle et uniforme et chez le mâle l'absence d'épines sur la poitrine.

L'histoire taxinomique de l'espèce est retracée, le type est redécrit, la coloration chez le vivant est précisée. L'appel sexuel et le cri de détresse sont analysés et comparés à ceux de *Leptodactylus stenodema* et *L. pentadactylus*.

*L. fallax* dépose une vingtaine d'œufs dans un nid d'écume placé dans un terrier, loin de tout point d'eau ; le têtard, qui est très long (110,5 mm dont 98,5 mm pour la queue au stade 42), y vit jusqu'à la métamorphose sur ses réserves vitellines.

Le régime alimentaire étudié d'après 60 contenus stomacaux consiste principalement en Orthoptères (Grillons), Coléoptères (Scarabéidés), Opilions, Iules, Gastéropodes et Crabes.

**Abstract.** — *L. fallax* Müller is an endemic species of Lesser Antilles that has lived at Martinica and St Kitts and lives only now on East coast of Dominica and Montserrat. It is distinguishable from *L. pentadactylus* by its call, its particular reproduction, the very pale ventral coloration and the absence of male breastspines.

The taxonomic story is summarized, the type is redescribed, the living coloration is noticed. The mating and distress calls are analysed and compared with those of *L. pentadactylus* and *L. stenodema*.

*L. fallax* lays near twenty eggs in a foam nest at bottom of a burrow far from all water. The tadpole, very long (st. 42, total length : 110,5 mm, tail : 98,5 mm), lives there on its vitellus until metamorphosis.

The food, studied from 60 stomach contents, includes principally : Orthoptera (Gryllidae), Coleoptera (Scarabeidae), Opilions, Diplopods, Gasteropods and Crabs.

---

La faune des petites Antilles entre Trinidad et Porto Rico est pauvre : les espèces sont peu nombreuses et distribuées au hasard parce que, à l'exception de Trinidad séparé récemment du continent sud-américain et peut-être de Porto Rico, ces îles, qui sont des sommets d'une chaîne de volcans d'origine sous-marine ou des plateaux coralliens, n'ont, à notre connaissance, jamais été reliées au continent.

Cette faune est très menacée par le peuplement massif des Antilles depuis le xvii<sup>e</sup> siècle et l'introduction d'éléments perturbateurs comme la Mangouste. Un bon nombre d'espèces

\* Laboratoire Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

de Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens ont déjà disparu ou sont en voie de disparition.

L'Amphibien Anoure *Leptodactylus fallax* Müller, 1926, est un représentant caractéristique de cette faune antillaise : c'est une grosse « Grenouille » terrestre qui ne subsiste plus qu'à l'île de la Dominique, située entre la Martinique et la Guadeloupe, et à Montserrat au nord d'Antigua. Nous avons pu le récolter et l'étudier au cours de quatre brefs séjours à la Dominique. Le têtard qui est décrit ci-dessous nous a été très aimablement prêté par l'American Museum.

## HISTORIQUE

Le plus ancien texte que l'on connaisse sur *Leptodactylus fallax* est sans doute la citation de son nom caraïbe (une onomatopée du cri) dans le dictionnaire Caraïbe-françois du Père BRETON (1665) : « Hoüa, Crapaux, on les mange à la Martinique comme des Grenouilles et ils se trouvent bons ». Les pages consacrées peu de temps après aux « estranges grenouilles de la Martinique » par un bon naturaliste, le Père DU TERTRE (1667), sont bien plus intéressantes. L'espèce devait être très commune à ce moment-là en Martinique car l'auteur de l'Histoire générale des Antilles décrit les nids d'écume déposés dans des sonches d'arbres à moitié pourris et contenant 6 à 12 œufs « couleur d'orange ».

Le Crapaud des Antilles, ainsi nommé parce qu'il est « vêtu comme les crapauds d'Europe » (Père LABAT, 1722), devient célèbre à cause de sa chair « blanche, tendre et délicate » et il aura droit à un paragraphe dans l'Encyclopédie méthodique de DIDEROT (1754).

DAUDIN (1803 *a* et *b*) a rapporté dubitativement le Crapaud des Antilles à sa *Rana grunniens*, qui n'est pas, comme il le croyait plus ou moins, la grenouille américaine (*Rana grylio* Stejneger) décrite par BARTRAM dans son voyage en Caroline et en Floride (1799), mais une espèce asiatique qui a été révisée par DUMÉRIL et BIBRON (1841).

Plusieurs contemporains de DAUDIN ont suivi sa nomenclature. Ainsi RANA GRUNIENS Moreau de Jonnés, 1818, qui se rapporte exclusivement au *Leptodactylus* vivant en Martinique, aurait pu désigner une espèce qui n'était pas encore nommée mais il s'agit seulement d'une orthographe incorrecte subséquente de *Rana grunniens* Daudin auquel l'auteur de la Monographie de la Couleuvre Couresse des Antilles (1818) se réfère explicitement.

DUMÉRIL et BIBRON (1841) avaient deux spécimens de *L. fallax* dans leur collection, l'un avait été rapporté de l'île de la Dominique par M<sup>me</sup> RIVOIRE, l'autre des Antilles par MOREAU DE JONNÈS. Ils les classèrent, à juste titre, dans le genre *Cystignathus* (= *Leptodactylus*) mais les déterminèrent comme des *C. ocellatus* (L.). Les auteurs de l'Erpétologie générale désignaient principalement sous ce nom l'espèce figurée sur la planche 75 (n<sup>o</sup> 1) du tome I de SEBA (1734), c'est-à-dire ce que nous nommons actuellement *L. pentadactylus* (Laur.).

GÜNTHER (1858) a suivi la classification de DUMÉRIL et BIBRON. Il avait en sa possession un exemplaire de *L. fallax* de la Dominique qui provenait de l'achat d'une collection du Révérend GUILDING, Directeur du Jardin botanique de l'île de Saint-Vincent, et que celui-ci, inspiré sans doute par le Père LABAT, avait appelé : *Rana delicatissima*. Ce premier

nom donné à *L. fallax* est un *nomen nudum* car, à notre connaissance, il n'a jamais été publié avec une quelconque description, mais il est simplement cité dans la liste du matériel du Révérend GULDING inscrite dans un ouvrage manuscrit, le Catalogue des achats du British Museum (1837.3.15.1 to 1845.3.15.10).



FIG. 1. — *Leptodactylus fallax* de l'île de la Dominique. (Photo Bonnetier-Leseure.)

## ÉTUDE TAXINOMIQUE

### *Leptodactylus fallax* Müller

Le Crapaud des Antilles Le Romain. *in* : Encyclopédie méthodique, 1754 : 434.

*Rana gruniens* Daudin (partim), 1803 *a* : 66 ; 1803 *b* : 127 ; CLOQUET, 1821 : 413 ; BORY DE SAINT-VINCENT, 1825 : 498.

*Rana gruniens* Moreau de Jonnés, 1818 : 5 (erreur pour *R. gruniens* Daudin).

*Cystignathus ocellatus* (partim) — Duméril et Bibron, 1841 : 400 ; GÜNTHER, 1858 : 27.

*Rana delicatissima* Guilding *in* GÜNTHER, 1858 : 27 (*nomen nudum*).

*Leptodactylus pentadactylus* (partim) — Boulenger, 1882 : 242 ; GÜNTHER, 1888 : 362 ; BARBOUR, 1914 : 251 ; NIEDEN, 1923 : 473.

*Leptodactylus dominicensis* Müller, 1923 : 49 (non *Leptodactylus dominicensis* Cochran, 1923).

*Leptodactylus fallax* Müller, 1926 : 200 (*nomen novum* pour *Leptodactylus dominicensis* Müller, 1923); BARBOUR : 1930 *a* : 76; 1930 *b* : 80; 1935 : 97; 1937 : 107; DUNN, 1934 : 110; GORHAM, 1966 : 128; 1974 : 62; SCHWARTZ et THOMAS, 1975 : 44.  
*Leptodactylus* ? *pentadactylus* — Heycr, 1974 : 42.

DIAGNOSE. — *Leptodactylus* du groupe *pentadactylus*, de grande taille (111-149 mm), avec deux plis dorso-latéraux faiblement marqués et ne commençant pas immédiatement en arrière de l'œil, un pli supratympanique court bifurquant brusquement vers l'angle de la mâchoire, des spinules particulièrement sur les pattes postérieures et dans la région postérieure du dos, une face inférieure non pigmentée. Pustules du dos ou des flancs moins nombreux et moins globuleux que chez *L. pentadactylus* et *L. labyrinthicus*. Présence d'un prépollex corné et absence d'épines sur la poitrine chez le mâle. Chant caractéristique, différant notamment de ceux de *L. pentadactylus* et *L. stenodema*. Reproduction particulière : nid d'écume déposé dans un terrier loin de tout point d'eau, une vingtaine de très longs têtards y vivant sur leurs réserves vitellines jusqu'à la métamorphose.

#### REDESCRIPTION DE L'HOLOTYPE, ZSM 258/1909 ♀

Tête plus large que longue. Museau arrondi et large, distance des narines au museau nettement moindre que celle qui sépare les narines et presque deux fois plus petite que celle qui sépare les narines de l'œil. Canthus rostralis distinct, région loréale très concave et descendant très obliquement. Diamètre de l'œil à peu près égal à la distance de l'œil aux narines mais presque double du diamètre du tympan. Espace interorbitaire aussi large qu'une paupière supérieure. Tympan un peu plus ovale que circulaire et entouré d'un petit bourrelet. Pli supratympanique partant du bord postérieur de la paupière supérieure et bifurquant tout de suite après le tympan en direction de l'angle des mâchoires, branche supérieure prolongée sur les flancs par un autre pli à peine visible. Dents vomériennes groupées en deux séries, en forme d'arcs circonflexes, situées un peu en arrière des choanes. Langue cordiforme mais avec plusieurs petites crénelures au lieu d'une seule échancrure à l'arrière.

Premier doigt plus long que le deuxième qui est plus court que le quatrième. Extrémité des doigts lisse, plus épaisse et plus arrondie que chez *L. pentadactylus*. Franges latérales distinctes mais peu marquées. Tubercules sous-articulaires larges et arrondis. Tubercule métacarpien interne, situé à la base du premier doigt, très saillant latéralement, ovale et volumineux (sa hauteur égale celle du tympan). Tubercule métacarpien externe, large, plat et bifide.

Talon atteignant l'œil. Orteils longs avec des extrémités moins épaisses que celles des doigts, franges latérales distinctes, tubercules sous-articulaires coniques. Petits rudiments de palme. Tubercule métatarsien interne, ovale, bien développé et saillant latéralement, tubercule métatarsien externe beaucoup plus petit et circulaire. Pli tarsien distinct mais à peine caréné.

Peau d'apparence lisse mais finement chagrinée sur la tête et le dos, parsemée de nombreuses petites spinules au bas du dos et sur la face supérieure des cuisses et des jambes, striée avec quelques pustules sur les flancs, lisse sur la face ventrale sauf dans la partie postérieure de la face inférieure de la cuisse où elle est granuleuse.

Deux plis dorso-latéraux, commençant en arrière des tympanes, précédés chacun d'une pustule et se terminant en avant de l'aîne, à la hauteur de la vertèbre sacrée.

Coloration dorsale brune ; bandes transversales des cuisses, des jambes et des pieds, plis et taches des flancs plus foncés. Face postérieure des cuisses brune mouchetée de blanc. Région inférieure des flancs jaunâtre, gorge brun très clair, ventre brun jaunâtre.

#### VARIATIONS

Le paratype ZSM 259/1909 est aussi une femelle ; il est un peu plus petit que l'holotype mais en diffère très peu : les pustules sont plus nombreuses sur les flancs et sont présentes au bas du dos, les franges latérales des doigts et des orteils sont plus visibles, les rudiments de palme atteignent le premier tubercule sous-articulaire ; les couleurs sont mieux conservées. L'holotype et le paratype sont en bon état.

Les variations individuelles chez *L. fallax* (♂ et ♀) portent sur le plus ou moins grand nombre de pustules sur les flancs et dans la partie postérieure du dos, la densité des spinules sur la face dorsale et leur présence dans la région loréale, le pli dorso-latéral plus ou moins fragmenté, ainsi que la dimension, la position et le nombre de taches noires sur les flancs. Les rudiments de palme des orteils sont souvent plus faibles que chez l'holotype. Les exemplaires conservés depuis peu de temps dans l'alcool ont généralement le pli tarsien plus caréné, les franges latérales des doigts et des orteils plus distinctes.

Les mâles ont un prépollex muni d'un éperon corné noir.

#### COLORATION CHEZ LE VIVANT

Face dorsale brun clair ou brun jaunâtre (plages plus claires : brun verdâtre). Chez les adultes, présence fréquente d'une bande transversale interorbitaire un peu plus sombre, en forme de chevron ou d'accent circonflexe renversé ; chez les jeunes, les deux branches du chevron ne sont pas encore fusionnées. Une bande transversale et deux taches brunes aux contours mal définis sont situées respectivement au milieu et au bas du dos.

Présence d'une bande noire le long du canthus rostralis se prolongeant au milieu de l'œil et sur le pli supratympanique ; yeux dorés au-dessus de la bande noire et cuivrés en dessous ; 4-5 taches noires auréolées de blanc, plus ou moins reliées entre elles, en bordure de la paupière inférieure.

Cinq ou six petites taches noires le long de la lèvre supérieure, la première triangulaire, les trois autres semi-circulaires, les deux dernières plus plates, plus estompées et souvent fusionnées. Lèvre inférieure très rarement tachetée, tympan noisette entouré d'une bande claire (fig. 4).

Flancs brun jaunâtre avec parfois de larges plages saumon ou orange clair dans leur partie inférieure. Aine et aisselle incolores. 4-5 taches noires sur les flancs, derrière l'épaule et avant l'aine ; petites taches noires oblongues le long du pli dorso-latéral et dans son prolongement le long de l'ilium. Les taches noires sont auréolées de vert doré (Saint-Joseph, 17.XII.1970).

Bandes transversales noires avec une bande intercalaire un peu plus claire sur la face supérieure des cuisses et des jambes. Présence parfois d'une ou deux bandes semblables sur la face supérieure de l'avant-bras. Face postérieure des cuisses noire marbrée de blanc.

Face ventrale du corps blanche, gorge un peu violacée chez les mâles.

TABLEAU I. — Mesures de *Leptodactylus fallax*.

	N	L (X) (mm)	$\sigma$	min.-max. (mm)	P (g)	$\sigma$	min.-max. (g)
♂	21	128,00	$\pm$ 10,46	111-143	209,48	$\pm$ 51,11	110-247
♀	22	133,23	$\pm$ 9,61	112-149	238,05	$\pm$ 65,17	123-400

L (X) : valeur moyenne calculée de la longueur ;  $\sigma$  : écart-type ; min.-max. : valeurs extrêmes mesurées ; P : valeur moyenne calculée du poids frais.

#### DIFFÉRENCE AVEC *Leptodactylus pentadactylus*

Il est possible qu'on donne actuellement le nom de *L. pentadactylus* à plusieurs espèces : je pense ainsi que *L. labyrinthicus* (Spix) du sud-est du Brésil est une espèce distincte de *L. pentadactylus* (Laur.), notamment par la présence de nombreuses et grosses pustules sur le dos et par la formule denticulaire du têtard.

Je comparerai *L. fallax* avec des *L. pentadactylus* provenant de Guyane. Le modèle de la planche de SEBA, qui a servi de référence à LAURENTI, est sans doute originaire de la région guyanaise.

Les mâles de *L. pentadactylus* ont des épines sur la poitrine en plus du prépollex corné, noir.

Chez *L. pentadactylus* les plis dorso-latéraux sont plus distincts : ils commencent derrière l'œil et se terminent au-delà de la région de la vertèbre sacrée. Le pli supratympanique, très épais, est doublé d'une bande noire qui se continue sur les flancs et se prolonge par quelques taches noires ; il n'y a généralement pas de branche inférieure bifurquant brusquement vers l'angle des mâchoires. 3 à 5 bandes transversales strient le dos ; la bande interorbitaire n'est pas en forme de chevron.

Le nez est plus camus que chez *L. fallax* ; la région loréale, nettement moins concave, est de teinte plus sombre, à tel point que la couleur dorsale plus claire finit en pointe entre les deux premières taches des lèvres supérieures ; les autres taches, également plus grandes, strient un peu les faces latérales de la tête ; des taches analogues existent sur les lèvres inférieures.

Les doigts sont plus minces, les rudiments de palme aux orteils sont un peu plus développés, particulièrement entre les trois premiers orteils.

La peau présente beaucoup moins de spinules mais davantage de pustules globuleuses dans la région du dos et sur les flancs.

La coloration de la face dorsale et des flancs est généralement brun rougeâtre (brun plus clair ou brun jaune en Amazonie du Nord-Ouest). Les régions de l'aisselle et de l'aîne sont rougeâtres (brun jaune en Amazonie du Nord-Ouest). La partie inférieure des flancs et toute la face inférieure sont brun noir marbré de blanc ou de jaune clair. La face supérieure des cuisses est comme chez *L. fallax* striée de barres brun sombre ; leur face postérieure est noire, mouchetée de blanc, rouge ou jaune verdâtre (Amazonie du Nord-Ouest).

Les spinules paraissent plus nombreuses chez un *L. pentadactylus* photographié in HEYER (1970).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

On ne saura jamais si le *Leptodactylus* sp. qui vivait en Martinique (DU TERTRE, 1667 ; MOREAU DE JONNÈS, 1818) était identique à celui de l'île de la Dominique ou s'il en différait au niveau subspécifique ou spécifique. Le Muséum de Paris possède un exemplaire de *L. fallax* (MNHN 4487) qui a été rapporté des Antilles par MOREAU DE JONNÈS. Ce naturaliste a été le dernier auteur à témoigner de la présence du *Leptodactylus* en Martinique mais il a voyagé aussi dans les autres îles des petites Antilles et notamment en Dominique. Nous ne pouvons donc pas donner plus de précision sur l'origine du spécimen MNHN 4487.

Il est cependant vraisemblable que l'espèce de la Dominique est la même que celle qui a vécu en Martinique car elle a peuplé ou peuple encore d'autres îles des petites Antilles : Saint-Kitts et Montserrat (PINCHON, 1967 ; GATTEN et BROOKS, 1969 ; THOMAS et SCHWARTZ, 1975).

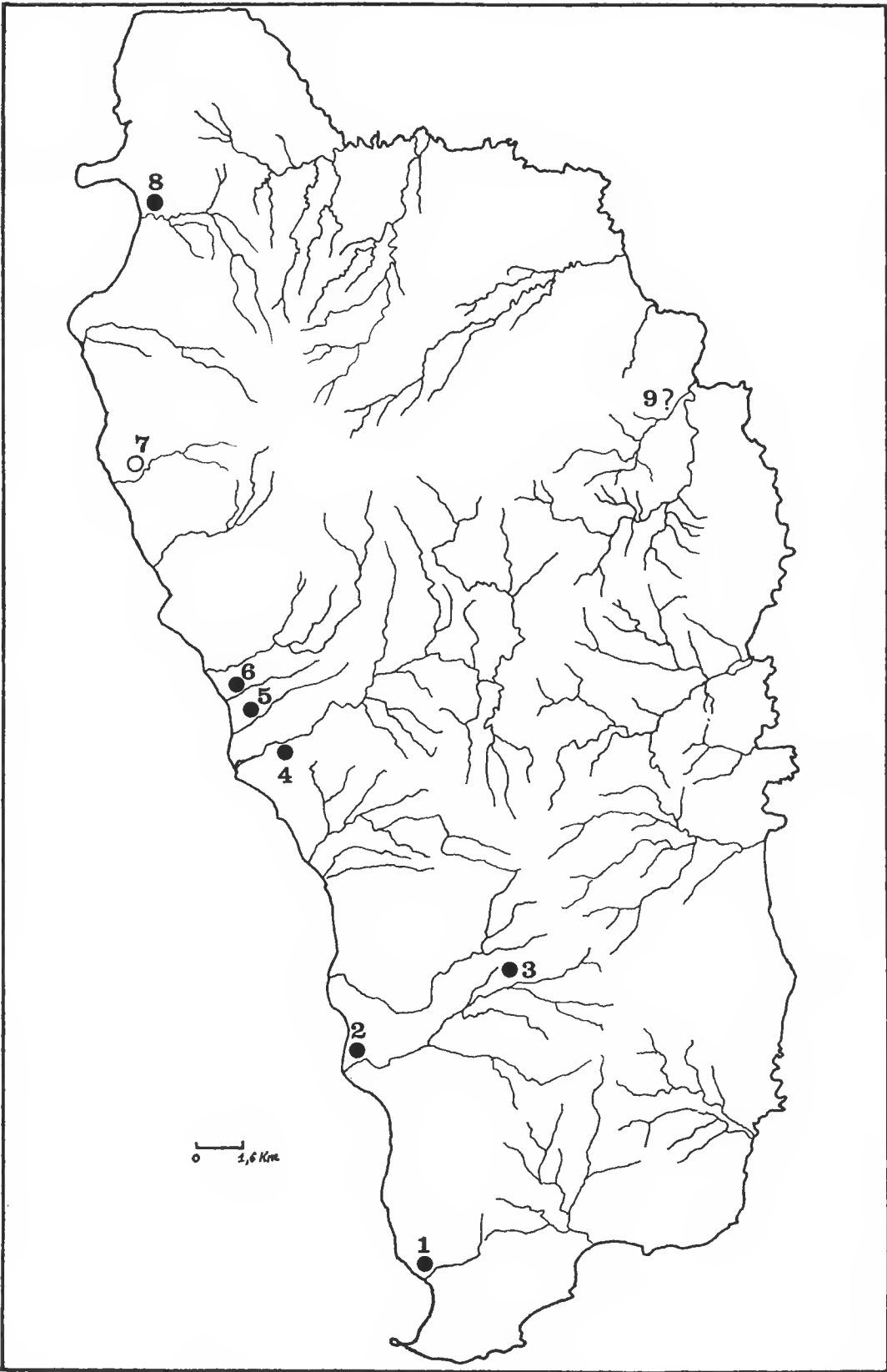
Si l'on considère donc que le Crapaud des Antilles était représenté par une seule espèce, *Leptodactylus fallax*, dans les petites Antilles, il nous faut préciser sa distribution géographique après examen des diverses citations de la littérature.

BARBOUR (1914, 1930 *a* et *b*, 1935, 1937) écrit que l'espèce vit à la Dominique, Saint-Kitts et Sainte-Lucie. Le Museum Comparative of Zoology possède 4 exemplaires de *L. fallax* qui ont été rapportés de Saint-Kitts (appelé aussi Saint-Christophe), en 1879 et 1881 : ce sont les seuls spécimens connus de cette île. L'espèce a sans doute cessé d'y vivre maintenant.

Il n'y a aucun *Leptodactylus* provenant de l'île de Sainte-Lucie dans les collections des Muséums d'Histoire naturelle. Nous ignorons d'où et de qui BARBOUR tenait cette information. A ma connaissance, les anciens auteurs n'ont jamais signalé son existence en cette île. Personnellement, je n'ai jamais entendu parler de la présence d'un *Leptodactylus* à Sainte-Lucie (renseignements recueillis auprès de gens qui y vivent et qui connaissent le Crapaud de Dominique). Dans un Catalogue des entrées du Muséum de Paris rédigé entre 1839 et 1862 (Archives n° 41 du laboratoire de Zoologie, Reptiles et Amphibiens) il est signalé une peau de *Cystignathus ocellatus* dans un lot de Reptiles et Amphibiens envoyés de Sainte-Lucie par M. BONNECOUR, les 26 janvier 1850 et 11 janvier 1851. Cette peau de *Leptodactylus* provenait-elle vraiment de Sainte-Lucie ou venait-elle de la Dominique et fut-elle expédiée ensuite de Sainte-Lucie ? Nous ne le saurons jamais et cette peau n'existe plus dans les collections du Muséum de Paris.

BARBOUR (1930 *a* et *b*, 1935, 1937) ajoute la Guadeloupe à l'aire de distribution de *L. fallax*. Suivant le témoignage formel du Père DU TERTRE (1667) « l'on ne trouve point de ces grenouilles dans la Guadeloupe », l'espèce n'y a jamais été récoltée et, à mon avis, n'y a jamais existé.

DUNN (1934) signale la présence de *L. fallax* à Antigua d'après un spécimen du British Museum classé comme *Cystignathus fuscus* par GÜNTHER (1858). Cet exemplaire monté (adult : stuffed), qui était peut-être un jeune *L. fallax*, n'est apparemment plus dans les collections du British Museum, où je l'y ai cherché en vain. Il nous est donc impossible de vérifier l'identité et l'origine de cet exemplaire, qui aurait pu provenir de l'île voisine de Montserrat car Antigua, île d'origine corallienne, ne semble pas présenter les biotopes propices à *L. fallax*. Actuellement, l'espèce n'y existe pas (LYNN, 1957).





BARBOUR (1937) signale que des *L. fallax* ont été introduits à Porto Rico en 1929 et 1932 ; ces essais d'implantation ont apparemment échoué comme ceux tentés à la Martinique dans les vingt dernières années. *L. pentadactylus* vit à Trinidad, *L. fallax* n'y vit pas ; le spécimen MCZ 8663 qui était déterminé comme un *L. fallax* est un *L. pentadactylus*. Une erreur de traduction du mot « Dominica » dans les « Amphibiens vivants du Monde » de COCHRAN (1965) a fait écrire que *L. fallax* était une espèce de Saint-Domingue au lieu de la Dominique.

DUMÉRIL et BIBRON (1841) ont été les premiers à révéler la présence de *L. fallax* à la Dominique mais ils déterminèrent leurs deux spécimens *Cystignathus ocellatus*. GÜNTHER (1888) cite l'espèce de Laudat (haute vallée de la rivière Roseau). En fait, *L. fallax* est distribué le long de la côte caraïbe, qui est nettement moins pluvieuse que la côte atlantique, dans les vallées et les falaises qui dominent celles-ci : falaises au-dessus du village de Souffrière, un des secteurs les plus secs de l'île, vallées des rivières Roseau, Layou, Saint-Joseph, Colihaut et des environs de Portsmouth. Il est absent de la côte atlantique (fig. 2), mais le nom de rivière « Crapaud Hall » donné à un cours d'eau au nord-est de l'île pourrait indiquer que l'espèce a vécu autrefois dans cette zone.

## ÉCO-ÉTHOLOGIE

### Biotope et chant

*L. fallax* est une grosse « grenouille » terrestre qui vit moins dans la forêt dense humide que dans les bois, les broussailles ou les plantations à flanc de colline ; moins crépusculaire que *Bufo marinus*, il gîte dans des terriers pendant la journée et sort la nuit pour chasser.

Les mâles lancent leurs cris dès que la nuit est tombée quand le temps est pluvieux. Je les ai entendus en haut des falaises et dans les vallées boisées et escarpées, en avril-juillet comme en août-septembre. Ils sont plus silencieux en février-mars pendant la courte saison sèche (le « carême » des Antilles). A ce moment-là, on trouve l'espèce davantage au fond des vallées, le long des cours d'eau.

L'appel sexuel de *L. fallax* (fig. 3 a) a sans doute une signification territoriale car les animaux qui chantent sont toujours isolés et éloignés les uns des autres. Il est lancé à peu près toutes les secondes (1 à 1,3 s) à la cadence de 42 par minute et dure 0,18 à 0,2 s. La fréquence dominante se situe entre 500 et 1 500 Hz avec six éléments donnant un effet de roulade.

Cet appel est bien différent de celui de *L. pentadactylus* (fig. 3, c) qui dure 0,2 s mais est lancé toutes les 1,3 s (parfois 1,5 s) à la cadence de 40 par minute avec une fréquence

---

FIG. 2. — Répartition de *L. fallax* dans l'île de la Dominique. 1 à 6 et 8, localités de récolte : 1, Souffrière ; 2, Roseau ; 3, Laudat ; 4, rivière Layou ; 5, Saint-Joseph ; 6, rivière Mero ; 8, environs de Portsmouth. 7, localité citée par des témoins : Colihaut. 9, localité ancienne indiquée par son nom patronymique : rivière Crapaud Hall.

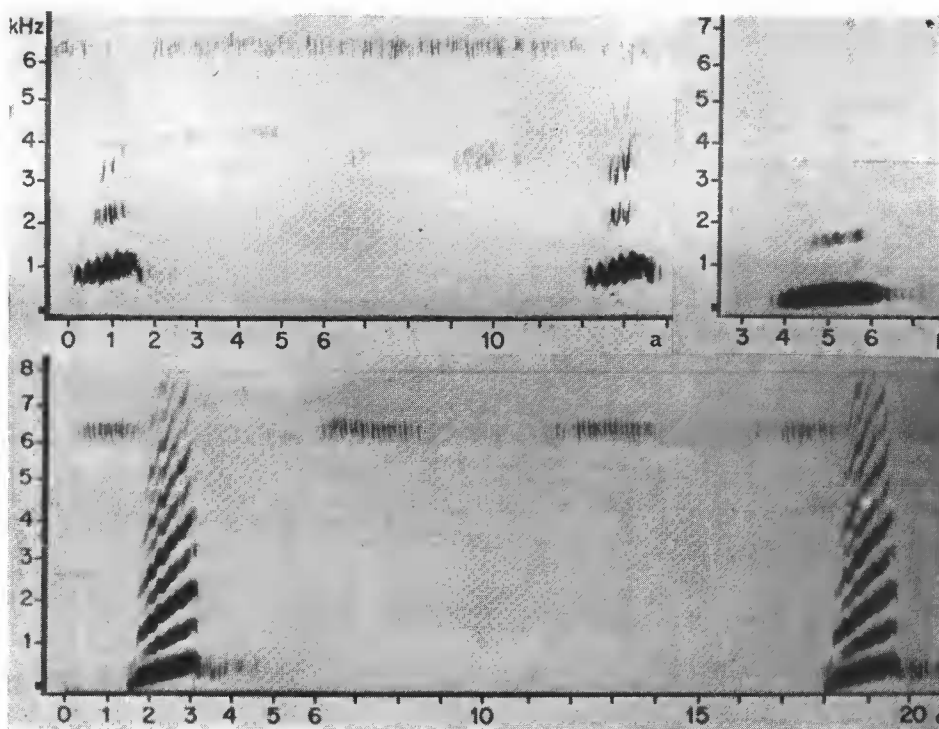


FIG. 3. — Appels sexuels de *Leptodactylus fallax* (a), *L. stenodema* (b) et *L. pentadactylus* (c).

dominante entre 0 et 800 Hz, et sans effet de roulade. *L. pentadactylus* ne chante qu'au début de la saison des pluies ou, parfois, après la courte période de sécheresse qui interrompt celle-ci (le petit été de mars en Guyane). Il lance ses appels, qui ressemblent un peu à des aboiements, dès la nuit tombée et même pendant la journée après les premières grosses pluies. Quelques individus chantent dès la moindre ondée à la fin de la saison sèche d'où le nom créole de « Appelle la pluie ».

Le chant de *L. pentadactylus* n'est pas émis exactement entre les mêmes fréquences à Costa Rica (200-600 Hz), Panama (200-450 Hz) et Santa Caecilia en Équateur (425-800 Hz) qu'à Cayenne.

Le cri de pluie de *L. pentadactylus*, que j'ai enregistré la nuit du 10 janvier 1970 pendant une grosse pluie, au début de la saison humide, alors que l'animal était au sec dans un sae plastique déposé sur le plancher d'une case en bois recouverte d'un toit de tôle, est émis entre 200 et 500 Hz. On n'entendait pas de chant de l'espèce dans les environs (fig. 4, b).

*L. stenodema* lance son cri du fond d'un terrier sous un rocher ou sous une souche d'arbre, pendant les journées ensoleillées de la saison des pluies. Un phénomène de résonance masque les huit éléments du chant qui dure 0,25 s et dont la fréquence dominante se situe entre 200 et 800 Hz (fig. 3, b).

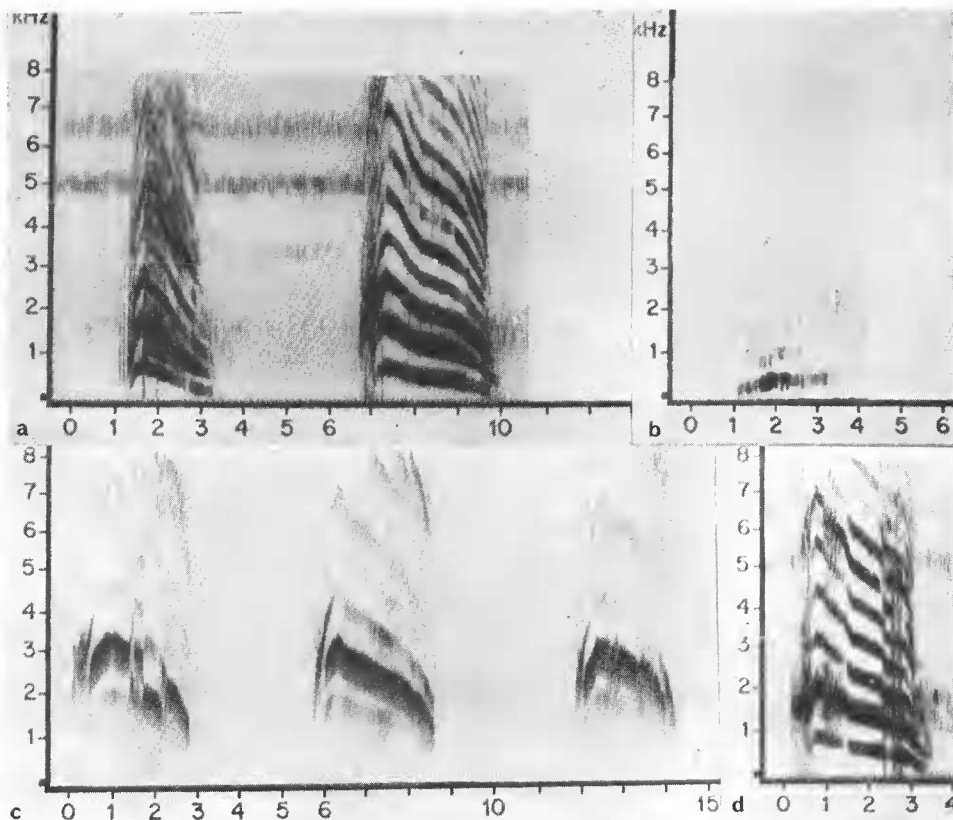


FIG. 4. — Cris de détresse de *L. fallax* ♀ (a) et ♂ (c). Cris de pluie (b) et de détresse (d) de *L. pentadactylus* ♂.

Tout en étant de même style que l'appel sexuel, le cri de détresse de *L. fallax*, qui est lancé aussi bien par les femelles que par les mâles, en est bien différent : il est plus long (0,2 à 0,3 s), émis à des intervalles plus courts (0,3 à 0,4 s) et avec des variations de fréquence plus importantes (fig. 4, a et b). Les dissemblances entre les cris de détresse des deux sexes ne sont pas forcément significatives de chaque sexe mais sont sans aucun doute d'ordre individuel. La similitude entre les cris de détresse de *L. pentadactylus* et *L. fallax* est plus forte qu'entre leurs appels sexuels (fig. 4 d)<sup>1</sup>.

### Reproduction

D'après les témoignages reçus et mes récoltes, les accouplements sont plus nombreux d'avril à juillet, après la saison sèche. Des couples ont été capturés, à cette époque-là, hors des terriers, dans les sous-bois humides.

1. L'analyse des chants a été effectuée par un Sonograph Kay Electric C<sup>ie</sup>, Model 6061 A (filtre d'analyse : 300 Hz) pour la fréquence en fonction du temps. L'appareil utilisé pour l'enregistrement était un magnétophone Uher 4000 Report L.

La reproduction a lieu dans des terriers, à n'importe quelle distance des points d'eau. J'en ai vu un qui avait abrité un nid d'écume : il était long d'environ 0,50 m, profond de 0,20 à 0,30 m et situé à la lisière d'un bois qui dominait la ville de Roseau. Aucun nid d'écume placé dans des souches, et sans doute plus visible, ne m'a jamais été signalé. Les habitants de la Dominique trouvent très rarement le nid d'écume : un cultivateur de Souffrière m'a dit en avoir découvert un en déterrant un pied de bananier dans sa plantation située à flanc de colline ; il contenait une vingtaine d'œufs. Le nid trouvé par un enfant le 14 août 1969 à Roseau avait 24 têtards dans l'écume et un adulte à côté. Après deux jours d'observations, la masse écumeuse avec les têtards et l'adulte furent remis dans leur gîte. Un habitant de Colihaut m'a dit qu'il avait vu dans un trou « un gros Crapaud avec des petits ». Un des parents « garde » sans doute le nid. Cohabite-t-il quelque temps avec les jeunes métamorphosés ? Ce serait surprenant quand on connaît la voracité de ces animaux.

#### Description du têtard

N° AM 97940. Dominique. Coll. Donn. ROSEN, 6/77. Stade 42 de Gossner (1960). Longueur totale : 110,5 mm dont 92,6 pour la queue (fig. 5). Les quatre membres sont complètement formés mais le sac vitellin est encore important.

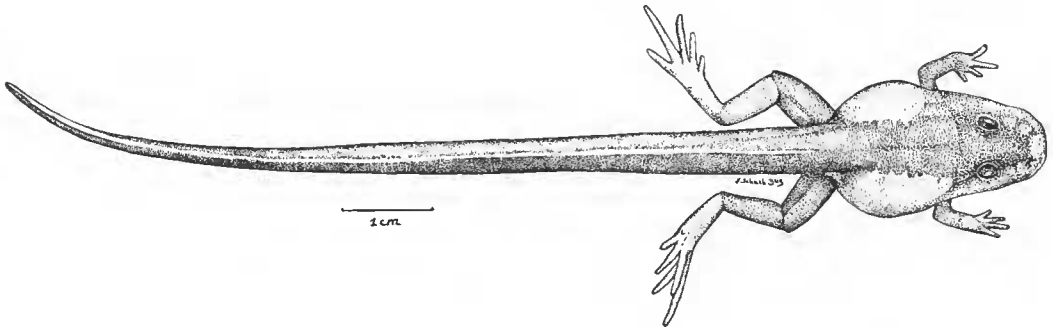


FIG. 5. — Têtard de *L. fallax*

La partie antérieure du corps est large et aplatie, la face dorsale de la tête bien pigmentée ; les narines sont distinctes, les yeux plutôt petits ( $d = 2,6$  mm) et en position latérale ; le tympan n'est pas visible.

La bouche est en complète transformation : elle est encore située ventralement et délimitée par des lèvres « larvaires » dont les bords latéraux et postérieurs sont ornés d'une double rangée de papilles ; elle est dépourvue de bees mais une rangée de dents est encore discernable et la langue, fixée sur le maxillaire inférieur, est déjà formée. On ne distingue nullement les structures de la voûte et du plancher buccal décrites chez un têtard du type IV d'Orton par WASSERSUG (1976). On ne peut donc pas affirmer que l'absence de ces structures, des bees et des rangées de denticules, provient d'une adaptation à un mode de vie confiné et à l'absence d'activité prédatrice du têtard qui ne vit que dans le nid d'écume, ou de son stade avancé.

La queue, qui n'a pas encore régressé ( $4/5$  de la longueur totale), est légèrement plus

haute que la tête, très musculeuse, et munie de nageoires très rudimentaires. La hauteur des nageoires supérieure et inférieure est respectivement de 0,5 et 0,2 mm alors que la partie musculeuse est haute de 5,8 mm.

Les quatre pattes sont déjà bien formées, les franges latérales des doigts et des orteils sont visibles, les rudiments de palmure des orteils, les tubercules sous-articulaires, métacarpiens et métatarsiens sont discernables.

L'anus, médian, est encore un tube externe situé entre la queue et les pattes postérieures.

Les membres, la face dorsale du corps (excepté la région du sac vitellin), la face ventrale de la tête et la partie musculeuse de la queue sont bruns.

Le têtard de *L. fallax* est le plus long des têtards connus de *Leptodactylus* : il est deux fois plus long que ceux de *L. rugosus* (L = 56,6 mm d'après la légende, in HEATWOLE *et al.*, 1965) et de *L. labyrinthicus* (L = 62,5 mm au st. 39).

TABLEAU 11. — Analyse des contenus stomacaux.

TYPES DE PROIES	ANALYSE QUANTITATIVE		DEGRÉ DE PRÉSENCE	
	N	%	N	%
<b>INSECTES :</b>				
Orthoptères	69	19,22	48	75,00
Eleuthéroptères	1	0,28	1	0,15
Dermaptères	10	2,79	8	1,25
Coléoptères	66	18,38	32	50,00
Lépidoptères (Chenilles)	5	1,39	5	0,78
Hyménoptères (Fourmis)	16	4,46	6	0,93
Diptère (larve)	1	0,28	1	0,15
Hétéroptères	3	0,83	3	0,46
<b>ARACHNIDES :</b>				
Aranéides	4	1,11	3	0,46
Opilions	76	21,17	23	35,93
<b>MYRIAPODES :</b>				
Diplopodes	35	9,75	20	31,25
Chilopodes	3	0,83	3	0,46
<b>CRUSTACÉS : Décapodes</b>				
	19	5,29	16	25,00
<b>MOLLUSQUES : Gastéropodes</b>				
	42	11,70	20	31,25
<b>VERS : Oligochètes</b>				
	1	0,28	1	0,15
<b>VERTÉBRÉS :</b>				
Batraeiens	7	1,95	6	0,93
Chiroptères	1	0,28	1	0,15
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>99,99</b>		

TABLEAU III. — Orthoptères et Coléoptères contenus dans les estomacs (analyse quantitative).

	NOMBRE	POURCENTAGE
ORTHOPTÈRES :		
Tettigoniidae	6	8,69
Gryllidae	55	79,71
Acerididae	8	11,59
TOTAL	69	99,99
COLÉOPTÈRES :		
Hydrophilidae	1	1,51
Scarabeidae	43	65,15
Bostrichidae	1	1,51
Tenebrionidae	2	3,03
Dermeestidae	1	1,51
Elateridae	5	7,58
Curculionidae	10	15,15
Carabidae (Scaritinae)	1	1,51
Non déterminable	2	3,03
TOTAL	66	99,98

### Alimentation

Soixante-quatre *L. fallax* de 50 à 150 mm ont été capturés la nuit, de 21 h à 1 h du matin, aux environs de Saint-Joseph (vallées des rivières Saint-Joseph et Layou) et à diverses époques de l'année (mars, avril, août, septembre) pour inventorier leurs contenus stomacaux. Sur les 68 spécimens disséqués, quatre avaient l'estomac vide et neuf avaient des larves d'Ascaride dans leur tube digestif (détermination A. PETER).

Le régime alimentaire d'un Amphibien peut s'analyser de différentes manières. L'analyse quantitative consiste à compter le nombre d'animaux repérés dans les estomacs et à établir ensuite l'abondance relative des diverses catégories de proies vis-à-vis du nombre total de proies ingérées. Ce genre de mesure attribue autant d'importance à des proies de valeurs énergétiques très différentes. C'est pourquoi j'utilise toujours conjointement la méthode qui consiste à déterminer le nombre des estomacs renfermant telle catégorie animale et donc à en évaluer le degré de présence (LESCURE, 1971). Ceci constitue, du point de vue éthologique, une mesure de l'habitude ou de la préférence de l'Amphibien pour un certain type de proie.

Les catégories de proies les plus fréquemment trouvées dans les estomacs de *L. fallax* sont les Orthoptères (Grillons), les Coléoptères (Scarabéidés), les Opilions, les Iules, les Gastéropodes et les Crabes. Par rapport au nombre de proies ingérées, l'ordre est à peu près le même (tabl. II). La plupart des Scarabéidés avalés étaient des *Phyllophaga patrueloides*, *Phyllophaga dominicensis* et *Cyclocephala tridentata* (tabl. III).

Le régime alimentaire de *L. fallax* est bien différent de celui de *Bufo marinus* en Guadeloupe. Parmi les diverses proies avalées par quatre-vingts *Bufo marinus* de grande taille (85-115 mm) capturés sur cette île, le pourcentage de Coléoptères (48,75 %) est à peu près le même que celui relevé chez *L. fallax* ; en revanche, les pourcentages des Fourmis (66,25 %), Chilopodes (48,75 %) et Blattes (25 %) sont nettement supérieurs et ceux des Grillons (38,75 %) et des Gastéropodes sont moindres.

Je n'ai trouvé que les débris d'un Crabe et d'un Batracien dans les estomacs des trois cent cinquante *Bufo marinus* de Martinique et de Guadeloupe que j'ai examinés.

Cette comparaison de l'alimentation de deux grands Anoures habitant des îles semblables confirme que ces Batraciens fréquentent des biotopes différents et n'ont pas le même comportement alimentaire. *Bufo marinus* est nettement insectivore. Il avale aussi bien de longues proies (Scolopendres, grandes Sauterelles) que des petites (Fourmis) ; il chasse souvent au voisinage des habitations (Blattes et larves de Diptères).

*L. fallax* a un régime plus varié et proche de celui de grands Ranidés comme *Dicroglossus occipitalis* (LESCURE, 1971) ; il saisit de plus grosses proies à cause de sa plus grande taille et de son comportement de prédateur. Ce Batracien sauteur doit sans doute ouvrir largement la bouche quand il s'élance sur sa proie. Sa voracité est étonnante : j'ai trouvé dans les estomacs de cette espèce les restes d'une Chauve-Souris, des Crabes, des Scolopendres (L = 12 cm) et de grands Orthoptères. On y a découvert aussi un jeune *Boa constrictor* de 0,30 m.

#### DISCUSSION

Le mode de reproduction de *L. fallax* a complètement divergé de celui des autres *Leptodactylus* du groupe *pentadactylus*. *L. pentadactylus* et *L. labyrinthicus* déposent leurs nids d'écume à côté de l'eau et leurs têtards vivent dans les mares après un bref séjour dans l'écume qu'ils ont broutée peu à peu. Le têtard de *L. rugosus* vit dans des petits torrents de montagne (HEATWOLE *et al.*, 1965) et j'ai trouvé les têtards aquatiques d'un *Leptodactylus* ? *rugosus* dans une petite mare temporaire, loin de tout cours d'eau, sur l'inselberg granitique de la Montagne Saint-Mareel (Guyane française).

*L. fallax*, qui fréquente aussi des milieux montagneux et très pauvres en étendues d'eau stagnante comme *L. rugosus* et *L. stenodema*, s'est affranchi du milieu aquatique : son têtard, qui n'est pas exposé aux risques du dessèchement d'un point d'eau temporaire, vit sur ses réserves vitellines jusqu'à la métamorphose dans un milieu liquide artificiel et sous la « garde » d'un parent. La grosse quantité de vitellus qu'exige une telle larve a été réalisée au détriment du nombre d'œufs : *L. pentadactylus* en pond un millier et *L. fallax* une vingtaine.

L'évolution du complexe *Leptodactylus-Adenomera* vers une reproduction sans phase aquatique ne s'est pas déroulée aussi linéairement qu'HEYER le pensait en 1969. Il n'y a pas de passages graduels du nid d'écume flottant sur l'eau (*Leptodactylus* gr. *ocellatus* et *melanonotus*), à côté de l'eau (*L.* gr. *pentadactylus*) et plus ou moins près de l'eau dans un terrier inondable (*L.* gr. *fuscus*) jusqu'au nid d'écume loin de tout point d'eau avec des larves non aquatiques à fortes réserves vitellines (certains *Adenomera*). *L. fallax*, qui appartient au groupe *pentadactylus*, a le même type de reproduction que *A. hyluedactyla*. Chez les Amphibiens Anoures les tendances adaptatives à l'affranchissement du milieu aquatique

se sont faites dans tous les groupes systématiques et selon des modalités d'une diversité extraordinaire (LAMOTTE et LESCURE, 1977). Aucun genre ou groupe d'espèces ne semble avoir monopolisé un moyen de reproduction particulier. Ne vient-on pas de découvrir un *Eleutherodactylus* ovovivipare (DREWY et JONES, 1976) alors que le développement dans des œufs déposés sur le sol paraissait être la règle dans ce genre ?

## CONCLUSION

Les Anoures qui ont réussi à émigrer et à s'implanter au centre des petites Antilles (Sainte-Lucie à Anguilla) sont seulement des espèces à ponte terrestre se développant directement (*Eleutherodactylus*) ou par un stade larvaire non aquatique (*L. fallax*). Une ponte terrestre « gardée » par un parent a pu être transportée par une souche couverte de terre, arriver sur une île et y prospérer grâce à son indépendance vis-à-vis des étendus d'eau stagnante. Libérés de la concurrence des autres Anoures et de divers prédateurs par cette reproduction particulière, les *Eleutherodactylus* se sont multipliés en nombre et en espèces dans toutes les îles ; les *L. fallax*, moins facilement transportables à cause de leur taille, n'ont prospéré que dans certaines îles jusqu'à l'arrivée de l'homme. Quant au *Bufo marinus*, qui pullule aujourd'hui autour des habitations et dans les plantations de certaines îles, il y a été introduit par l'homme à la fin du XIX<sup>e</sup> ou au XX<sup>e</sup> siècle.

## MATÉRIEL EXAMINÉ

**Ile de la Dominique :** MNHNP 4486, coll. M<sup>me</sup> RIVOIRE ; BM 1935.12.8.5, coll. Rév. GUILDING (exemplaire nommé *Rana delicatissima* par GUILDING) ; ZSM 258/1909, holotype ; ZSM 259/1909, paratype, coll. OTHMER ; MCZ 81150-54, coll. S. GARMAN, Expédition Blake 1879 ; AM 97940, têtard, coll. D. ROSEN ; USNM 84534-37, coll. S. HAWES ; USNM 84058 ; USNM 162244-45, coll. R. L. ZUSI. — Roseau : AM 3793, coll. R. W. MINER ; MNHNP 1977-1639, juv., coll. J. LESCURE. — Laudat : BM 88.9.29.42-46, BM 89.8.14.52-53, coll. RAMAGE. — Saint-Joseph : AM 76218-21, coll. E. KIRSTENER (riv. Layou) ; USNM 154530, coll. R. L. ZUSI (riv. Layou) ; USNM 160541, coll. J. P. MORRISON ; RMNH 16559 (2 ex.), coll. J. LESCURE ; USNM 158907 (riv. Mero) ; MNHNP 1968-174, 1977-1618-20, 1977-1623-43 (riv. Layou), coll. J. LESCURE.

**Saint-Kitts :** MCZ 81147, 13 janv. 1881 ; MCZ 81147a ; MCZ 81148-49, coll. F. LAGOS, 1879.

**Antilles :** MNHNP 4487, coll. MOREAU DE JONNÈS.

## Remerciements

Je remercie vivement M<sup>me</sup> le Dr MÜLLER, Vice-Recteur de l'Université des West Indies à la Dominique, pour son accueil et tous les services rendus pendant mes séjours en ce pays. Je voudrais aussi remercier les curés de Saint-Joseph (P. VAN ACKER), Souffrière et Wesley pour leur cordiale hospitalité ainsi que M<sup>me</sup> ALLFREY pour les renseignements donnés.

J'adresse également mes remerciements à Miss A. G. C. GRANDISON (British Museum, BM), MM. les Prs ZWEIFEL (American Museum, AM), WILLIAMS et J. ROSADO (Museum Comparative of Zoology, MCZ), R. W. HEYER (U.S. National Museum, USNM) pour leur hospitalité dans leur laboratoire, les informations qu'ils m'ont données ou le prêt des spécimens.

Je remercie aussi M. GRÜNER (INRA, Guadeloupe) pour la détermination des Coléoptères, M<sup>mes</sup> Schach (Laboratoire de Zoologie, ENS) et POUILLAUD pour l'exécution des dessins.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARBOUR, T., 1914. — A Contribution to the Zoogeography of the West Indies, with special reference to Amphibians and Reptiles. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **44** (2) : 1-359.
- 1930 a. — Some faunistic changes in the lesser Antilles. *Proc. New Engl. zool. Club.* : 73-85.
- 1930 b. — A list of Antillean Reptiles and Amphibians. *Zoologica*, **11** (4) : 61-116.
- 1935. — A second list of Antillean Reptiles and Amphibians. *Zoologica*, **19** (3) : 77-141.
- 1937. — Third list of Antillean Reptiles and Amphibians. *Bull. Mus. comp. Zool.*, **82** (2) : 77-106.
- BARTRAM, W., 1799. — Voyage dans les parties sud de l'Amérique septentrionale... Paris. Vol. 2 : 436 p.
- BORY DE SAINT-VINCENT, J. B. G. M., 1825. — Art. Grenouille. *In* : Dictionnaire classique d'Histoire naturelle. Vol. 7 : 22-30.
- BOULENGER, G. A., 1882. — Catalogue of the Batrachia Salientia S. Ecaudata in the Collection of the British Museum. 2<sup>e</sup> éd., Londres, 503 p.
- BRETON, R., 1665. — Dictionnaire Caraïbe-François. Auxerre, vol. 1.
- BROOKS, C. R., 1968. — Natural History of a West Indian Frog, *Leptodactylus fallax*. *Va. J. Sc.* **19** (3) : 176.
- CLOQUET, H., 1821. — Art. Grenouille. *In* : Dictionnaire des Sciences naturelles. Vol. 19 : 386-416.
- COCHRAN, D. M., 1965. — Les Amphibiens vivants du Monde. Paris, Hachette, 211 p.
- DAUDIN, F. M., 1803 a. — Histoire naturelle des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds. Paris, Levrault édit., in-4<sup>o</sup>, 108 p., 38 pl.
- 1803 b. — Histoire naturelle des Reptiles. Paris, Duffart, 8, 439 p.
- DREWY, G. E., et K. L. JONES. — A new ovoviviparous frog, *Eleutherodactylus jasperi* (Amphibia, Anura, Leptodaetyliidae) from Puerto-Rico. *J. Herpet.*, **10** (3) : 161-166.
- DUMÉRIL, A. M. C., et G. BIBRON, 1841. — Erpétologie générale. Paris, Roret, 8, 792 p.
- DUNN, E. R., 1934. — Physiography and Herpetology in the lesser Antilles. *Copeia*, **3** : 105-111.
- GATTEN, R. E., et G. R. BROOKS, 1969. — Blood physiology of a tropical frog, *Leptodactylus fallax*. *Comp. Biochem. Physiol.*, **30** : 1019-1028.
- GORHAM, S. W., 1966. — Liste der rezenten Amphibien und Reptilien Aseaphidae, Leiopelmatidae, Pipidae, Discoglossidae, Pelobatidae, Leptodaetyliidae, Rhinophrynidæ. *Tierreich*, **85** : 1-122.
- 1974. — Liste des Amphibiens du Monde d'après l'état du 1<sup>er</sup> janvier 1970. St-Jean, 174 p.
- GOSNER, K. L., 1960. — A simplified table for staging Anuran embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*, **16** : 183-190.
- GÜNTHER, A. C., 1859. — Catalogue of the Batrachia Salientia in the Collection of the British Museum. (« 1858 »). Londres, 160 p.
- 1888. — Notes on Reptiles and Frogs from Dominica, West Indies. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 6<sup>e</sup> sér., **11** : 362-366.
- HEATWOLE, II., H. SOLANO, et A. HEATWOLE, 1965. — Notes on Amphibians from the Venezuelan Guyanas with descriptions of two new forms. *Acta biol. venez.*, **4** : 349-364.
- HEYER, W. R., 1969. — The adaptative ecology of the species groups of the genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodaetyliidae). *Evolution*, **23** (3) : 421-428.

- 1970. — Studies on the genus *Leptodactylus* (Amphibia : Leptodactylidae). II Diagnosis and distribution of the *Leptodactylus* of Costa-Rica. *Rev. Biol. Trop.*, **16** (2) : 171-205.
- 1974. — Relationships of the *marmoratus* species group (Amphibia Leptodactylidae) within the subfamily Leptodactylinae. *Contr. Sci.*, **253** : 1-46.
- LABAT, J. B., 1742. — Nouveaux voyages aux isles françaises de l'Amérique. 2<sup>e</sup> édit., Paris, 1, 420 p.
- LAMOTTE, M., et J. LESCURE, 1977. — Tendances adaptatives à l'affranchissement du milieu aquatique chez les Amphibiens Anoures. *Terre Vie*, **2** : 225-312.
- LE ROMAIN, 1754. — Art. Crapaud. In : Encyclopédie méthodique ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des métiers. Paris, 4 : 434.
- LESCURE, J., 1965. — L'alimentation et le comportement de prédation chez *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). Thèse Fac. Sciences Paris, 164 p.
- 1971. — L'alimentation de *Bufo regularis* Reuss et de la Grenouille *Dicroglossus occipitalis* (Günther) au Sénégal. *Bull. Inst. fond. Afr. noire*, sér. A., **23** (2) : 446-466.
- LYNN, W. G., 1957. — Notes on a collection of Reptiles and Amphibians from Antigua, B. W. I. *Herpetologica*, **13** : 53-58.
- MOREAU DE JONNÈS, A., 1818. — Monographie de la Couleuvre Couresse des Antilles, *Coluber cursor* de De Laeepède. *J. Physiol.*, **87** : 193-200.
- MÜLLER, L., 1923. — I. Wissenschaftliche Mitteilungen. 1. Neue oder seltene Reptilien und Batrachier der Zoologischen Sammlung des bayr. States. *Zool. Anz. Leipzig*, **57** (3/4) : 49-61.
- 1926. — *Leptodactylus fallax* nom. nov. für *Leptodactylus dominicensis* L. Müll. (non Cochran). *Zool. Anz. Leipzig*, **65** : 200.
- NIEDEN, F., 1923. — Anura I. *Terreich*, **46** : 1-584.
- PINCHON, R., 1967. — Quelques aspects de la Nature aux Antilles. Fort de France, 254 p.
- PYBURN, W. F., et R. W. HEYER, 1975. — Identity and call of the frog *Leptodactylus stenodema*. *Copeia*, **3** : 585-587.
- SCHWARTZ, A., et R. THOMAS, 1975. — A check-list of West Indian Amphibians and Reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. spec. Publ.*, **1** : 1-216.
- SEBA, A., 1734. — Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio et iconobus artificiosissimis expressio, per universum physices historiam. Vol. I, 34 p., 1-178, 111 pl.
- STRAUGHAN, I. R., et R. W. HEYER, 1976. — A functional analysis of the mating calls of the neotropical frogs genera of the *Leptodactylus* eomplex (Amphibia, Leptodactylidae). *Papeis Avulsos Zool. S. Paulo*, **29** (23) : 221-245.
- TERTRE, J. B. DU, 1667. — Histoire générale des Antilles habitées par les Français. Paris, 2, 501 p.

*Manuscrit déposé le 5 juin 1978.*